

Проблемы оценки относительной рентабельности современной российской электроэнергетики

Анастасия Сергеевна Карева

Волгоградский институт управления – филиал РАНХиГС, г. Волгоград, Россия

Наблюдающийся в российской электроэнергетике процесс снижения инвестиционной активности и оттока капитала в другие энергетические сферы бизнеса представляет потенциальную угрозу эффективности энергоснабжения страны. Выявление причин низкой инвестиционной привлекательности электроэнергетики для обоснования направления регулирующих воздействий связано со сравнительной оценкой рентабельности отрасли, что актуализирует разработку соответствующего методического обеспечения.

В статье отражены результаты исследования взаимно дополняющих друг друга методик измерения рентабельности российских энергетических отраслей и сравнительного анализа оценки по данным Росстата рентабельности электроэнергетики и рентабельности отраслей, связанных с добычей и переработкой нефти и газа. Выявлены сильные и слабые стороны применяемых на практике двух методик. В частности, показано, что методика расчета макроэкономической рентабельности при своей простоте и универсальности чувствительна к изменениям в способе формирования исходных данных и их качеству, тогда как применение второй методики, основанной на агрегации данных о ценах и структуре промежуточного потребления предприятий, ограничивается отраслями, не участвующими в экспортно-импортных операциях.

В результате практического применения методик автором не выявлено существенного отставания рентабельности электроэнергетики от рентабельности других энергетических отраслей. Следовательно, сравнительно низкая инвестиционная привлекательность электроэнергетики в значительной мере объясняется структурными причинами (например, особенностями ценообразования, невысокой эффективностью рынков). Проведенный конкретный экономико-статистический анализ рассматриваемой ситуации позволяет, по мнению автора, принимать «точечные» решения по государственному регулированию. Вместе с тем необходимым условием адекватности управленческого воздействия является дальнейшее совершенствование методологии анализа рентабельности энергетических отраслей, прежде всего в направлении дезагрегации рассматриваемых показателей и доступности статистических данных для ее пользователей.

Ключевые слова: энергетическая отрасль, энергетическая статистика, статистика инвестиций, статистика эффективности, показатели рентабельности, инвестиционная привлекательность.

JEL: E22, E60, L72, L94, O11.

doi: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2019-26-8-43-50>.

Для цитирования: Карева А.С. Проблемы оценки относительной рентабельности современной российской электроэнергетики. 2019;26(8):43-50.

Problems of Assessing Relative Profitability of Modern Russian Electric Power Industry

Anastasiya S. Kareva

Volgograd Institute of Management, branch of RANEP, Volgograd, Russia

The contraction in investment activity and capital reversals from the electric power industry to other energy sectors in Russia poses a potential threat to the country's energy supply. Identifying the causes of low investment attractiveness of the electric power industry in order to justify directions of regulatory impacts relates to a comparative assessment of the industry profitability. It gives greater urgency to the development of the relevant methodological guidelines.

The paper presents the study of the two mutually reinforcing methods for measuring the profitability of the Russian energy industries and comparative analysis of electric power industry and industries related to the extraction and processing of oil and gas using data from Rosstat. The authors identified the strengths and weaknesses of the two methods used. In particular, it is shown that the method for calculating macroeconomic profitability thought versatile and straightforward is sensitive to changes in the initial data generation technique and its quality. Whereas, the application of the second method based on the aggregation of data on prices and structure of intermediate consumption of enterprises is limited to industries not participating in export-import operations.

Through the practical application of the abovementioned methods, the author did not find any gaps in profitability between the power industry and other energy sectors. Hence, the relatively low investment attractiveness of the power industry is mainly due to structural causes (for example, pricing; low market efficiency). Economic and statistical analysis of the current situation allows, in the authors' opinion, to make

target government actions. Moreover, adequate management is a precondition for further improvements to the methodology of profitability analysis of energy sectors, primarily, advancement towards disaggregation of the considered indicators and data availability.

Keywords: energy industry, energy statistics, investment statistics, efficiency statistics, profitability indicators, investment attractiveness.

JEL: E22, E60, L72, L94, O11.

doi: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2019-26-8-43-50>.

For citation: Kareva A.S. Problems of Assessing Relative Profitability of Modern Russian Electric Power Industry. *Voprosy Statistiki*. 2019;26(8):43-50. (In Russ.)

Введение

В настоящий момент процесс интенсивного реформирования электроэнергетической отрасли в России (в первые десятилетия XXI века), направленный на создание структуры и правил функционирования отрасли, способствующих привлечению необходимого для модернизации и замены изношенного оборудования частного капитала, считается завершенным [1, 2]. В течение определенного периода действительно имели место крупные финансовые вливания, однако в последние годы объем инвестиций сократился¹. В качестве причин снижения инвестиционной привлекательности отрасли отмечаются длительные периоды окупаемости инвестиций, жесткое ценовое регулирование, недостаточная предсказуемость оптового и розничного рынков электроэнергии². Наблюдается также отток капитала в другие сферы экономики, в частности в нефтяную и газовую, которые, несмотря на определенную технологическую и экономическую схожесть с электроэнергетикой, характеризуются особенностями (например, большей свободой ценообразования), позволяющими предположить их более высокую относительную рентабельность [3, 4].

Развитие методологического аппарата количественной оценки рентабельности и инвестиционной привлекательности электроэнергетики в сравнении с другими энергоотраслями представляется актуальной методологической проблемой. При большом объеме литературы, посвященной

оценке рентабельности предприятия, методология оценки экономической эффективности отрасли развита значительно слабее. Методики, основанные на непосредственном сборе данных бухгалтерского учета, не применимы в этом случае, поскольку в энергетических отраслях преобладают холдинги, объединяющие предприятия разных видов деятельности и публикующие только сведения о головной организации либо вообще не имеющие обязанности раскрывать информацию³. Решение данной проблемы позволит выявить причины оттока капитала из электроэнергетики, угрожающего ее эффективному функционированию, и может стать частью работы регулятора, направленной на оптимизацию финансовых потоков в отрасли, контроль их целевого размещения и использования. В свою очередь, это благотворно скажется на соотношении цены и качества продукта отрасли.

Целью настоящей работы является анализ применимости двух методик оценки рентабельности отрасли к сравнению рентабельности энергетических отраслей. Для достижения поставленной цели в работе решены следующие задачи: расчет макроэкономической рентабельности трех энергетических отраслей российской экономики; оценка рентабельности этих отраслей на основе данных о компонентах затрат и стоимости готовой продукции предприятий; сопоставление полученных результатов и анализ ограничений и перспектив практического использования данного методологического аппарата.

¹ Жихарев А. Как остановить спад инвестиций в электроэнергетику // Ежедневная деловая газета РБК. 2017. № 035. URL: <https://www.rbc.ru/newspaper/2017/03/01/58b416a59a7947e650ba899b>; Аналитическое кредитное рейтинговое агентство. «10+10»: энергетика РФ в ожидании новой реформы для выхода из инвестиционной паузы. 19.04.2018. URL: <https://www.acra-ratings.ru/research/691>; Эрнст энд Янг. Обзор электроэнергетической отрасли России, 2018. URL: [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-power-market-russia-2018/\\$FILE/EY-power-market-russia-2018.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-power-market-russia-2018/$FILE/EY-power-market-russia-2018.pdf).

² Корнилов А. Энергетика и нефтянка: инвестиционные идеи предвыборного года // Forbes. 09.12.2016. URL: <http://www.forbes.ru/mneniya/334875-energetika-i-neftyanka-investicionnye-idei-predvybornogo-goda>; Дятел Т. Инвестпрограмма энергетики не выдержала перегрузки // Коммерсантъ. 13.02.2018. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3547387>; Цай Н. Убыточная генерация // Энергетика и промышленность России. 2015. № 01 (16) февраль. URL: https://www.eprussia.ru/teploenergetika/16/999043.htm?SHOWALL_6=04; Разъяснение ФАС России о причинах роста цен на нефтепродукты. 22.01.2018. URL: <https://fas.gov.ru/documents/605770>.

³ Приказ ФНС России от 30.05.2007 № ММ-3-06/333@ (ред. от 10.05.2012) «Об утверждении Концепции системы планирования выездных налоговых проверок». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_55729/.

Описание методик и результаты расчетов

Рентабельность отрасли является критерием ее экономической эффективности (в работе социальная эффективность, выступающая частью многостороннего понятия эффективности отрасли, не рассматривается), которая представляет собой показатель, соизмеряющий полученный эффект с произведенными затратами [5–8]. При таком подходе сравнительный анализ рентабельности российских энергетических отраслей может быть выполнен с помощью двух методик, которые соотносят рассчитанный определенным образом продукт отрасли с затраченными ресурсами.

Методика расчета макроэкономической рентабельности базируется на данных системы национальных счетов, публикуемых Росстатом в разрезе видов экономической деятельности в таблицах счетов производства и образования доходов. Она предполагает оценку рентабельности отрасли

как отношения валовой прибыли к затратам на производство. Под валовой прибылью отрасли в данном случае понимается валовая добавленная стоимость за вычетом оплаты труда наемных работников и других чистых налогов; под затратами на производство – сумма промежуточного потребления, оплаты труда наемных работников и других чистых налогов [7].

В таблице 1 представлены результаты расчета макроэкономической рентабельности трех отраслей российской экономики: производство, передача и распределение электроэнергии; производство кокса и производство нефтепродуктов; производство и распределение газообразного топлива за период с 2004 по 2016 г. Средние значения рентабельности по каждой отрасли вычислены как отношение суммарной величины валовой прибыли за указанный период к суммарной величине макроэкономических затрат (суммы промежуточного потребления, оплаты труда наемных работников и других чистых налогов).

Таблица 1

Расчет макроэкономической рентабельности отраслей российской промышленности за 2004–2016 гг.

Год	Производство, передача и распределение электроэнергии			Производство и распределение газообразного топлива			Производство кокса и производство нефтепродуктов		
	Валовая прибыль, млн рублей	Макроэкономические затраты, млн рублей	Макроэкономическая рентабельность, в процентах	Валовая прибыль, млн рублей	Макроэкономические затраты, млн рублей	Макроэкономическая рентабельность, в процентах	Валовая прибыль, млн рублей	Макроэкономические затраты, млн рублей	Макроэкономическая рентабельность, в процентах
2004	188575	830977	23	11400	54418	21	333415	721840	46
2005	199924	973246	21	5408	61437	9	669451	1319139	51
2006	259711	1273671	20	10883	78174	14	630288	1848662	34
2007	275082	1623459	17	22281	89201	25	620962	2382637	26
2008	338806	1832311	18	41061	133352	31	848036	3142357	27
2009	530457	2106676	25	69429	118566	59	689095	2812667	24
2010	667837	2601155	26	43132	156232	28	757662	3406279	22
2011	745602	2830568	26	61858	180837	34	1486730	3828825	39
2012	740166	2875319	26	63097	225812	28	1674610	4341224	39
2013	837012	3106360	27	53787	246777	22	1679227	4867638	34
2014	809050	3343820	24	13325	1401603	1	1659260	5372940	31
2015	906571	3331342	27	24502	1342745	2	1349207	5801014	23
2016	1049373	3759475	28	18368	1459111	1	1283830	5839941	22
Сумма	7548165	30488380		438531	5548264		13681772	45685161	
Среднее			25			8			30
Сумма до 2013 г.	4783172	20053743		382337	1344805		9389476	28671266	
Среднее до 2013 г.			24			28			33

Источник: составлено автором на основе данных Росстата. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1135087050375.

За период с 2004 по 2016 г. отрасль «Производство и распределение газообразного топлива» демонстрирует очень низкий средний уровень рентабельности (8%), связанный с резким повышением макроэкономических затрат за счет роста промежуточного потребления начиная с 2014 г. Можно предположить изменения в методике оценки какой-либо составляющей промежуточного потребления либо в структуре самой отрасли. Подобные результаты представляются нетипичными для динамики показателя, поэтому в таблице 1 также приведена средняя рентабельность отраслей за 2004-2013 гг. Наблюдается некоторое отставание макроэкономической рентабельности электроэнергетической отрасли от рентабельности других энергоотраслей, которое может объясняться наблюдаемыми в отрасли процессами [5, 9]. Вместе с тем отставание, по нашему мнению, не настолько существенно, чтобы выступать главным фактором снижения инвестиционной активности, обусловленного, видимо, структурными причинами⁴.

Рассмотренная методика при простоте и доступности данных имеет недостаток. Независимому пользователю не представляется возможным подробно изучить источники формирования статей системы национальных счетов, поэтому не подлежат проверке и результаты, полученные с их помощью, даже если они выглядят не вполне правдоподобными (как в случае с отраслью «Производство и распределение газообразного топлива»).

В качестве альтернативного способа оценки сравнительной инвестиционной привлекательности электроэнергетики предложено использовать методику оценки динамики рентабельности продукции отрасли на основе агрегации данных о компонентах затрат и стоимости готовой продукции предприятий [5, 7]. Суть методики состоит в вычислении коэффициента опережения, соотносящего средний индекс производственных расходов на 1 рубль конечной продукции с индексом цены конечной продукции за тот же период времени:

$$\beta_{\Sigma} = \frac{in_{\text{среднее}}}{ik} 100\% = \frac{\frac{\delta_1 in_1 + \delta_2 in_2 + \dots + \delta_r in_r}{\delta_1 + \delta_2 + \dots + \delta_r}}{ik} 100\%, \quad (1)$$

где in_1, in_2, \dots, in_r - индексы цен различных элементов промежуточной продукции отрасли (сырья, материалов и т. д.); $\delta_1, \delta_2, \dots, \delta_r$ - доли соответствующих элементов промежуточного потребления в структуре расходов предприятия; ik - индекс цены конечной продукции.

Коэффициент опережения представляет собой оценку темпа роста реальных производственных расходов на 1 рубль продукции (то есть с учетом роста цен промежуточной и конечной продукции). Он позволяет провести косвенную оценку рентабельности конечной продукции, если принять его за соотношение производственных затрат на 1 рубль продукции в текущем и базисном периодах:

$$\frac{Z_1}{Z_0} = \beta_{1/0}, \quad (2)$$

где Z - затраты на 1 рубль продукции, то есть

$$Z = \frac{P}{P}, \quad (3)$$

где Z - затраты на производство продукции (в рублях), P - выпуск продукции (в рублях).

При этом рентабельность конечной продукции отрасли R связана со стоимостью конечной продукции P и затратами Z соотношением:

$$R = \frac{P - Z}{Z} = \frac{P}{Z} - 1. \quad (4)$$

Преобразование формулы (4) с учетом формул (2) и (3) дает следующие результаты:

$$\begin{aligned} \frac{Z_1}{Z_0} &= \frac{1}{\frac{R_1 + 1}{R_0 + 1}} = \frac{R_0 + 1}{R_1 + 1} = \beta_{1/0}; \\ R_1 &= \frac{R_0 + 1 - \beta_{1/0}}{\beta_{1/0}}. \end{aligned} \quad (5)$$

⁴ Жихарев А. Указ. работа; Корнилов А. Указ. работа; Маркова Е. Строить нельзя ремонтировать // Эксперт Сибирь. 2013. № 24. URL: <http://expert.ru/siberia/2013/24/stroit-nelzya-remontirovat/>.

Формула (5) может быть использована для косвенной оценки динамики рентабельности конечной продукции отрасли. С использованием данной методики проведена оценка рентабельности конечной продукции предприятий трех отраслей экономики: производство, передача и распределение электроэнергии; производство кокса и производство нефтепродуктов; производство и распределение газообразного топлива за 2005-2017 гг. Использованы данные Росстата о динамике цен на промежуточную и конечную продукцию отраслей, транспортных и амортизационных расходов, заработной платы.

Данные об амортизационных расходах за 2017 г. и о заработной плате за 2016-2017 гг. на момент подготовки статьи Росстатом еще не были опубликованы. В предположении о равенстве темпов роста этих расходов соответствующему среднему значению за предшествующий период недостающие индексы спрогнозированы как средние геометрические [10, с. 70]. В качестве оценки динамики стоимости импортной продукции для предприятий использованы ежегодные индексы курса доллара, рассчитанные автором

по информации Банка России о цене доллара в рублях на 31 декабря каждого года. Методика также предполагает использование информации о структуре расходов. Так как эта информация не претерпевает серьезных изменений на небольшом интервале времени ввиду постоянства технологии производства, взяты данные Росстата, относящиеся к 2011 г. (середине рассмотренного периода) о структуре всех производственных расходов отраслей и структуре материальных затрат.

Для расчета значений рентабельности с применением коэффициентов опережения за текущий период времени требуются данные за предшествующий момент времени; первое в ряду значение рентабельности необходимо вычислять другими методами. В работе использовано значение макроэкономической рентабельности за 2004 г., что позволило оценить степень соответствия результатов, полученных разными способами. Результаты агрегации данных о структуре и динамике производственных расходов предприятий трех отраслей и расчета рентабельности представлены в таблице 2.

Таблица 2

Агрегированные данные о динамике цен конечной и промежуточной продукции и рентабельность отраслей российской экономики, 2005-2017 гг.

Показатель	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Производство, передача и распределение электроэнергии														
ik , процентов	-	110,13	109,91	114,83	118,01	115,37	115,12	102,33	104,63	106,03	105,38	108,37	104,00	110,35
$in_{\text{среднее}}$, процентов	-	109,54	109,73	112,65	113,80	111,44	112,36	106,07	106,98	106,35	106,96	106,04	105,57	108,60
β_{Σ}	-	0,99	1,00	0,98	0,96	0,97	0,98	1,04	1,02	1,00	1,01	0,98	1,02	0,98
R , процентов	23	23	24	26	31	35	39	34	31	30	28	31	29	31
Производство и распределение газообразного топлива														
ik , процентов	-	110,99	112,39	116,60	95,34	115,36	114,95	112,90	122,25	110,70	108,00	103,27	102,94	103,92
$in_{\text{среднее}}$, процентов	-	111,01	114,25	117,45	104,51	113,99	113,64	111,90	115,63	107,73	109,14	102,93	105,91	106,95
β_{Σ}	-	1,00	1,02	1,01	1,10	0,99	0,99	0,99	0,95	0,97	1,01	1,00	1,03	1,03
R , процентов	21	21	19	18	8	9	10	11	18	21	20	20	17	13
Производство кокса и производство нефтепродуктов														
ik , процентов	-	135,02	109,66	120,62	69,58	127,94	128,16	117,02	97,17	101,49	100,66	100,27	121,04	116,45
$in_{\text{среднее}}$, процентов	-	128,59	99,78	138,07	73,63	154,79	116,13	118,97	104,83	105,99	98,79	109,05	108,87	123,38
β_{Σ}	-	0,95	0,91	1,14	1,06	1,21	0,91	1,02	1,08	1,04	0,98	1,09	0,90	1,06
R , процентов	46	53	69	47	39	15	27	25	16	11	13	4	15	9

Источник: составлено автором на основе данных Росстата (URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/tariffs/#; http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/fund/; http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/wages/; http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1272015800016; http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1135086739625); Банка России (URL: http://www.cbr.ru/currency_base/dynamics.aspx?VAL_NM_RQ=R01235&date_req1=30.12.2017&date_req2=30.12.2017&rt=1&mode=1).

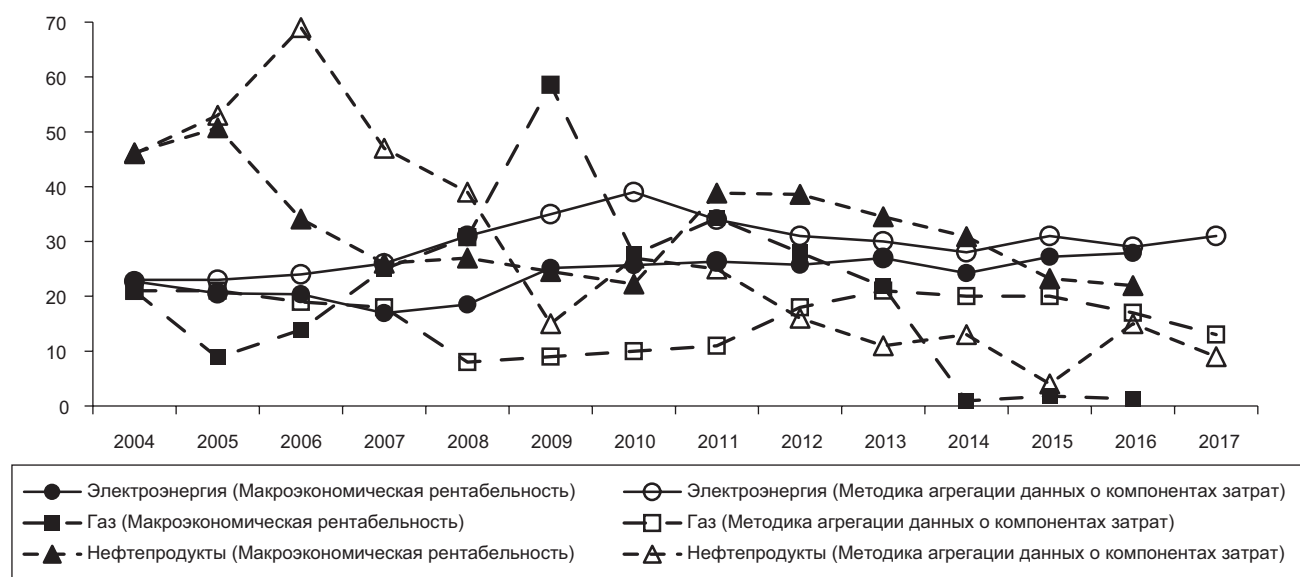


Рисунок. Динамика макроэкономической рентабельности отраслей российской промышленности и рентабельности, рассчитанной по методике агрегации данных о компонентах затрат и стоимости готовой продукции предприятий, 2004-2017 гг. (в процентах)

Источник: данные Росстата и Банка России.

На рисунке представлены результаты оценки рентабельности, полученные по обоим методикам.

Наиболее существенные несовпадения результатов применения двух методик характерны для отрасли «Производство и распределение газообразного топлива», при расчете макроэкономической рентабельности которой возникли сомнения относительно исходных данных. В отрасли «Производство кокса и производство нефтепродуктов» также отмечены различия результатов, однако имеются совпадения периодов спадов и подъемов. Следовательно, методика агрегации данных о компонентах затрат не вполне применима к отраслям, характеризующимся активным экспортом или широко использующим импортное оборудование (газовая и нефтяная), так как она базируется на данных Росстата о внутренних ценах и не учитывает динамики экспортно-импортных цен [11]. Совершенствование методики для ее применимости к подобным отраслям может стать направлением дальнейших исследований.

В отрасли «Производство, передача и распределение электроэнергии» (использующей отечественное оборудование и поставляющей продукцию на внутренний рынок) наблюдаются близкие по величине значения рентабельности, рассчитанные двумя методами (однако оценка рентабельности по методике агрегации дает более высокие значения, чем макроэкономическая

рентабельность); схож характер динамики (слабо выраженная тенденция роста) и совпадение периодов спадов и подъемов. При этом ни одна методика не показывает значительного отставания рентабельности электроэнергетики от рентабельности других энергоотраслей. Следовательно, ее низкая инвестиционная привлекательность в большей мере вызвана такими факторами, как сроки окупаемости инвестиций, особенности ценового регулирования, низкая эффективность энергорынков. Эти факторы относятся к сфере государственного регулирования отрасли, которая должна совершенствоваться в направлении оптимизации ценообразования, повышения прозрачности финансовых потоков, создания условий для развития конкуренции [2, 12].

Выводы

В работе рассчитана макроэкономическая рентабельность энергетических отраслей российской экономики: производство, передача и распределение электроэнергии; производство кокса и производство нефтепродуктов; производство и распределение газообразного топлива за период с 2004 по 2016 г. Также осуществлен анализ рентабельности этих отраслей с применением методики агрегации данных о компонентах затрат и стоимости готовой продукции предприятий отрасли за тот же период. Сопоставление резуль-

татов, полученных разными методами, показало, что методика анализа макроэкономической рентабельности отрасли отличается простотой и универсальностью, однако ее результаты чувствительны к изменению способов расчета показателей или классификации хозяйствующих субъектов в системе национальных счетов, а также случайному или намеренному искажению статистических данных предприятиями. Методика агрегации данных о затратах и стоимости готовой продукции представляется более объективной, так как основывается на информации Росстата о ценах на внутреннем рынке, не подлежащей искажению, однако она дает наиболее адекватные результаты применительно к отраслям, практически не участвующим в экспортно-импортных операциях.

Росту качества независимой оценки рентабельности российских энергетических отраслей может способствовать повышение детализации данных органами статистики, доступность подробных сведений о методологии формирования агрегированных данных, сокращение временных лагов публикации, поскольку в настоящий момент данные Росстата являются единственным объективным источником информации при проведении такой оценки.

Применение обеих методик не продемонстрировало значительного отставания рентабельности электроэнергетики от рентабельности других энергоотраслей. Следовательно, ее сравнительно низкая инвестиционная привлекательность в большей степени определяется структурными факторами, относящимися к сфере государственного регулирования, которую необходимо совершенствовать в направлении оптимизации ценообразования, повышения прозрачности финансовых потоков, создания условий для развития конкуренции.

Литература

1. **Богачкова Л.Ю.** Совершенствование управления отраслями российской энергетики: теоретические предпосылки, практика, моделирование: монография. Волгоград: Волгоградское научное изд-во, 2007. 421 с.
2. Институт проблем естественных монополий. Анализ результатов реформы электроэнергетики и предложений по росту ее эффективности. Аналитический доклад. М., 2013. 43 с.
3. Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. Электроэнергетика: время сокращать издержки // Энергетический бюллетень. 2016. Вып. № 38. 28 с.
4. Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. Ценообразование на рынках газа // Энергетический бюллетень. 2015. Вып. № 21. 29 с.
5. **Карева А.С.** Разработка методик количественного анализа эффективности функционирования предприятий, подотраслей и отрасли современной российской электроэнергетики: дис. ... канд. экон. наук. Волгоград, 2014. 168 с.
6. **Бариленко В.И.** и др. Анализ хозяйственной деятельности: учеб. пособие / под ред. В.И. Бариленко. М.: Омега-Л, 2009. 414 с.
7. **Ульянов И.С.** Методология статистического анализа нормы прибыли: дис. ... д-ра экон. наук. М., 2007. 360 с.
8. **Шеремет А.Д.** Комплексный анализ хозяйственной деятельности: учебник. М.: ИНФРА-М, 2015. 416 с.
9. **Карева А.С.** Цепной индексный метод в анализе функционирования российской электроэнергетики // Вопросы статистики. 2017. № 10. С. 76-83.
10. **Чесных С.В.** Статистика: электрон. учеб. для дистанционного обучения и самостоятельной работы. Новосибирск: СибАГС, 2005. 222 с.
11. Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. Проблемы импортозамещения в отраслях ТЭК и смежных сферах. Сентябрь 2016 г. 28 с.
12. Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. Динамика потребления электроэнергии как индикатор экономической активности // Бюллетень социально-экономического кризиса в России. 2016. Вып. № 10. 20 с.

Информация об авторе

Карева Анастасия Сергеевна - канд. экон. наук, Волгоградский институт управления - филиал РАНХиГС. 400066, г. Волгоград, ул. Гагарина, 8. E-mail: a.s.kareva@yandex.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4983-4490>.

References

1. **Bogachkova L.Yu.** *Improving the Management of Russian Energy Industries: Theoretical Background, Practice, and Modeling. Monograph.* Volgograd, Volgograd Scientific Publ. House; 2007. 421 p. (In Russ.)
2. Institute of Natural Monopolies Research. *Analysis of the Results of Russian Electric Power Sector Reform and*

- Proposals to Change Its Regulatory Approaches.* Moscow: 2013. 43 p. (In Russ.)
3. Analytical Center for the Government of the Russian Federation. Electricity: Time to Reduce Costs. *Energy Bulletin*:2016;(38). 28 p. (In Russ.)
4. Analytical Center for the Government of the Russian Federation. *Gas market pricing.* *Energy Bulletin*: 2015;(38). 29 p. (In Russ.)

5. **Kareva A.S.** *Development of Methods for Quantitative Analysis of the Functioning Enterprises Efficiency, Sub-Sectors and Branches of the Modern Russian Electric Power Industry*. Cand. Econ. Sci. Diss. Volgograd, 2014. 168 p. (In Russ.)
6. **Barilenko V.I.** et al. *Analysis of Economic Activity: Textbook*. Moscow: Publishing House «Omega-L»; 2009. 414 p. (In Russ.)
7. **Ul'yanov I.S.** *The Methodology of Statistical Analysis of the Rate of Return*. Dr. Econ. Sci. Diss. Moscow: 2007. 360 p. (In Russ.)
8. **Sheremet A.D.** *Comprehensive Analysis of Economic Activities: Textbook*. Moscow: INFRA-M; 2015. 416 p. (In Russ.)
9. **Kareva A.S.** The Chain Index Method in the Functioning of the Russian Electric Power Industry. *Voprosy Statistiki*. 2017;(10):76-83. (In Russ.)
10. **Chesnykh S.V.** *Statistics: An Electronic Textbook for Distance Learning and Self-Study*. Novosibirsk: SibAGS Publ.; 2005. 222 p. (In Russ.)
11. Analytical Center for the Government of the Russian Federation. *Problems of Import Substitution in the Fuel and Energy Sector and Related Fields*. September 2016. 28 p. (In Russ.)
12. Analytical Center for the Government of the Russian Federation. Dynamics of Electricity Consumption as an Indicator of Economic Activity. *Bulletin on the Social and Economic Crisis in Russia*. 2016. Iss. 10. 20 p. (In Russ.)

About the author

Anastasia S. Kareva - Cand., Sci. (Econ.), Volgograd Institute of Management - Branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA). Gagarin Str., Build. 8, Volgograd, 400066, Russia. E-mail: a.s.kareva@yandex.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4983-4490>.